

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-296084

(43)Date of publication of application : 24.10.2000

(51)Int.Cl.

A47L 13/16

D04H 3/04

D04H 3/14

(21)Application number : 11-105943

(71)Applicant : UNI CHARM CORP

(22)Date of filing : 13.04.1999

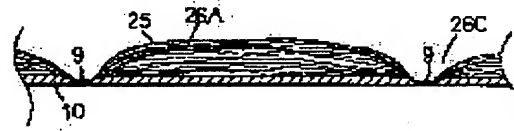
(72)Inventor : KENMOCHI YASUHIKO  
TANAKA YOSHINORI

## (54) DISPOSABLE WIPING TOOL AND ITS MANUFACTURE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make it possible to rapidly and surely clean floors, walls, etc., by providing a wiper part with a function to capture dust in narrow spacings and a function to securely hold the once captured dust in a manner as not to dislodge from the implement.

**SOLUTION:** Long fibers 25 extend in a direction intersecting with one direction and are joined to a sheet 10 by plural weld lines 9 intermittently arranged with the long fibers 25 in one direction. Further, middle bridging bridge parts 26A formed with one group of the long fibers 25 across the weld lines 9 and the weld lines 9 between the same line up intermittently in a direction intersecting with the one direction. Further, one group of the long fibers 25 extending between both weld lines 9 is cut to bisect the length between the adjacent bridge parts 26A and the bridge parts 26A. At least either of the bisected fibers is formed erectably from the sheet 10 with the weld lines 9 for the fibers as a base end.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.04.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

01.06.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

2004-13499

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

30.06.2004

[Date of extinction of right]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-296084

(P2000-296084A)

(43) 公開日 平成12年10月24日 (2000. 10. 24)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

テマート\* (参考)

A 4 7 L 13/16

A 4 7 L 13/16

A 3 B 0 7 4

D 0 4 H 3/04

D 0 4 H 3/04

Z 4 L 0 4 7

3/14

3/14

A

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平11-105943

(71) 出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(22) 出願日

平成11年4月13日 (1999. 4. 13)

(72) 発明者 釘持 泰彦

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン

ター内

(72) 発明者 田中 嘉則

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン

ター内

(74) 代理人 100066267

弁理士 白浜 吉治

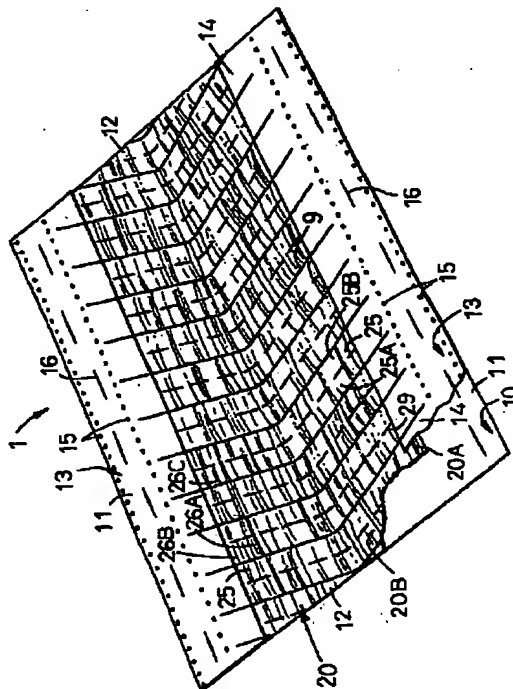
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨て拭き取り用具およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 使い捨て拭き取り用具のごみの捕捉性能と捕捉したごみの保持性能とを向上させる。

【解決手段】 使い捨て拭き取り用具1の熱溶着性シート10に溶着線9で接合している多数の長繊維25が、隣り合う溶着線9間に延びてブリッジ部を形成するものと、溶着線9間で二分されてシート10の上方へ起立可能なものとで構成される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 熱溶着性シートと該シートに溶着して一方向へ延びる多数の熱溶着性長繊維とからなる使い捨て拭き取り用具であって、

前記長繊維が、前記一方向と交差する方向へ延び、前記一方向へ間欠的に配置された複数条の溶着線によって前記シートに接合し、前記長繊維の一群が前記溶着線と溶着線との間にまたがって形成する中高のブリッジ部が前記一方向と交差する方向へ間欠的に並び、前記交差する方向において隣り合う前記ブリッジ部とブリッジ部との間では、前記両溶着線間に延びる前記長繊維の一群が長さを二分するように切断され、その二分された繊維のうちの少なくとも一方が、該繊維に対する溶着線を基端として前記シートから起立可能に形成されていることを特徴とする前記用具。

【請求項2】 前記熱溶着性シートが熱可塑性合成繊維からなる不織布および熱可塑性合成樹脂からなるフィルムのいずれかである請求項1記載の用具。

【請求項3】 前記熱溶着性長繊維が捲縮した複合繊維である請求項1または2記載の用具。

【請求項4】 前記長繊維の一群が二分されている部位の近傍において、前記熱溶着性シートに前記一方向と交差する方向へ延びるスリットが間欠的に形成されており、そのスリットの縁で前記熱溶着性シートが溶融固化している請求項1～3のいずれかに記載の用具。

【請求項5】 前記不織布の熱可塑性合成繊維が前記スリットの縁で互いに溶融固化することによって接合している請求項4記載の用具。

【請求項6】 熱溶着性シートと該シートに溶着して一方向へ延びる多数の熱溶着性長繊維とからなる使い捨て拭き取り用具の製造方法において、前記長繊維が、前記一方向と交差する方向へ延び、前記一方向へ間欠的に配置された複数条の溶着線によって前記シートに接合し、その後カッターを押し当てることによって前記両溶着線間に延びる前記長繊維の複数の群の長さを二分するように切断するとともに前記熱溶着性シートにスリットを形成し、かつ、前記スリットの縁で前記熱溶着性シートを溶融固化させることを特徴とする前記方法。

【請求項7】 前記熱溶着性シートの上下両面のそれぞれに前記長繊維を接合し、前記カッターを押し当てて前記両面の長繊維の複数の群を同時に切断するとともに、前記熱溶着性シートにスリットを形成し、かつ、前記スリットの縁で前記熱溶着性シートを溶融固化させる請求項6記載の方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、床や壁の汚れを拭き取るのに好適な使い捨ての拭き取り用具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】特開平9-135798号公報には、熱溶着性シートと該シートに接合して一方向へ延びる多数の熱溶着性長繊維とからなる使い捨て拭き取り用具が開示されている。この用具の長繊維は、この繊維と交差する方向へ延び、繊維の軸方向へ間欠的に配置された複数の溶着線によって前記シートに溶着している。溶着線と溶着線との間では、多数の繊維が熱溶着性シートの上方へ向かって弧を描き、拭き取ったごみをそのシートと弧を画く繊維との間で捕捉し、保持することができる。

【0003】特開平9-149873号公報には、熱溶着性シートの片面に刷片部を垂設した使い捨て拭き取り用具が開示されている。刷片部は熱溶着性フィラメントのトウを解繊し、適宜の長さに切断して得られるもので、このような刷片部を有する用具は、切断されたフィラメントがブラシの毛のように作用して汚れを拭き取ることができる。切断されたフィラメントは、床や壁の狭い隙間に入り、そこにあるごみを捕捉することができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記特開平9-135798号公報の用具は、熱溶着性シートと弧を画く繊維との間でごみを挟み、このごみを脱落することがないようにしっかりと保持できる反面、繊維が狭い隙間に入りやすく、そうした隙間のごみを捕捉し難いという構造上の問題を有する。

【0005】もう一方の特開平9-149873号公報の用具は、繊維が狭い隙間に入り易く、そうした隙間のごみを捕捉し易い反面、捕捉したごみをしっかりと保持できる構造上の手段を有していない。それゆえ、この用具では繊維に油剤を塗布することが望ましいが、そのことによって用具の製造コストが上昇する。

【0006】このように、前記両用具には構造上の一長一短がある。この発明では、前記両用具の長所を併せ持ち、両用具の短所を解消することが可能な使い捨て拭き取り用具とその製造方法の提供を課題にしている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題解決のために、前記拭き取り用具に係るこの発明が前提とするのは、熱溶着性シートと該シートに溶着して一方向へ延びる多数の熱溶着性長繊維とからなる使い捨て拭き取り用具である。

【0008】かかる前提において、この発明が特徴とするところは、前記長繊維が、前記一方向と交差する方向へ延び、前記一方向へ間欠的に配置された複数条の溶着線によって前記シートに接合し、前記長繊維の一群が前記溶着線と溶着線との間にまたがって形成する中高のブリッジ部が前記一方向と交差する方向へ間欠的に並び、前記交差する方向において隣り合う前記ブリッジ部とブリッジ部の間では、前記両溶着線間に延びる前記長繊維の一群が長さを二分するように切断され、その二分さ

れた繊維のうちの少なくとも一方が、該繊維に対する溶着線を基端として前記シートから起立可能に形成されていることにある。

【0009】拭き取り用具に係るこの発明には、以下の様な好ましい実施態様がある。

【0010】(1) 前記熱溶着性シートが熱可塑性合成繊維からなる不織布および熱可塑性合成樹脂からなるフィルム of のいずれかである。

【0011】(2) 前記熱溶着性長繊維が捲縮した複合繊維である。

【0012】(3) 前記長繊維の一群が二分されている部位の近傍において、前記熱溶着性シートに前記方向と交差する方向へ延びるスリットが間欠的に形成されており、そのスリットの縁で前記熱溶着性シートが溶融固化している。

【0013】(4) 前記不織布の熱可塑性合成繊維が前記スリットの縁で互いに溶融固化することによって接合している。

【0014】前記課題解決のために、前記製造方法に係るこの発明が前提とするのは、熱溶着性シートと該シートに溶着して一方へ延びる多数の熱溶着性長繊維とからなる使い捨て拭き取り用具の製造方法である。

【0015】かかる前提において、この発明が特徴とするところは、前記長繊維が、前記方向と交差する方向へ延び、前記方向へ間欠的に配置された複数条の溶着線によって前記シートに接合し、その後カッターを押し当てることによって前記両溶着線間に延びる前記長繊維の複数の群の長さを二分するように切断するとともに前記熱溶着性シートにスリットを形成し、かつ、前記スリットの縁で前記熱溶着性シートを溶融固化させること、

【0016】製造方法に係るこの発明の実施態様の一つにおいて、前記熱溶着性シートの上下両面それぞれに前記長繊維を接合し、前記カッターを押し当てて前記両面の長繊維の複数の群を同時に切断するとともに、前記熱溶着性シートにスリットを形成し、かつ、前記スリットの縁で前記熱溶着性シートを溶融固化させる。

【0017】

【発明の実施の形態】添付の図面を参照し、この発明に係る使い捨て拭き取り用具の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0018】図1は、使い捨て拭き取り用具1が取り付けられたホルダー2の斜視図である。ホルダー2は、用具1を取り付けるための基板3と柄4とを有し、基板3の下面に当接した用具1の側縁部7が基板3の上面に折り重ねられ、基板3のクリップ8でその上面に固定されている。ホルダー2は、柄4を持って、用具1で床や壁の汚れを拭き取るようにして使用する。

【0019】図2に部分破断斜視図で示された用具1は、図1のそれを基板3から外し、汚れ拭き取り面を上

にして伸展したものである。用具1は、熱溶着性の合成樹脂フィルムまたは不織布からなるベースシート部10と、ベースシート部10の上面に接合する多数の熱溶着性長繊維25からなるワイパー部20とを有する。

【0020】ベースシート部10は矩形であって、互いに平行な一对の側縁部11と一对の端縁部12とを有する。側縁部11には、該部11の引裂き強度を高めるための合成樹脂フィルムからなる帯状の補強シート13が多数のスポット15において溶着している。図では、補強シート13の内側縁部14がワイパー部20の側縁部を被覆している。ベースシート部10の側縁部11には、側縁部11と補強シート13とを貫通するスリット16が形成されているから、用具1をクリップ8でホルダー2に取り付けることが容易である。

【0021】ワイパー部20は、ベースシート部10の側縁部11と実質的に平行に延びる連続フィラメントの長繊維25が、この長繊維25と交差してベースシート部10の両側縁部11方向へ延び、両端縁部12方向へ間欠的に配置された複数条の溶着線9でベースシート部10に溶着することによって形成されている。長繊維25は、溶着線9間に長く延びるブリッジ部26Aと長繊維25が短く切断されている毛羽部26Bとを形成している。かかるワイパー部20は、長繊維25の束である連続したトウを解繊して適宜の幅に広げ、連続して流れる熱溶着性シートに供給し、次いで熱溶着性シートの幅方向へ延びる溶着線9をその流れ方向において間欠的に形成し、さらに、溶着線9と9との間において長繊維25をその流れ方向と交差する方向で間欠的に切断することによって得ることができる。

【0022】溶着線9は、ベースシート部10と長繊維25とを厚み方向から加熱加圧することによって形成される。トウを解繊して得られる長繊維25の集合は嵩高であって、用具1では、これを加熱加圧して生じた溶着線9が高密度に圧縮されてその近傍に谷部26Cが形成され、溶着線9と9との間に延びる長繊維25がベースシート部10の上方へ向かって弧を描いて中高なブリッジ部26Aが形成され、溶着線9と9との間で切断され二分した長繊維25で毛羽部26Bが形成されている。

【0023】このようにワイパー部20が形成されたものの熱溶着性シートは、必要に応じてその両側縁部に補強シート13を接合し、その適宜の長さに切断すると用具1になる。ワイパー部20は、カバーシート部10の側縁部11の縁から10～100mm、より好ましくは20～60mm内側に位置していると、クリップ止め(図1参照)が容易であるうえに、長繊維25を無駄に使うことがない。ワイパー部20の端縁部は、ベースシート部10の端縁部12にほぼ一致させ、これら両端縁部を溶着して一体化し、それによってベースシート部10の端縁部12における引き裂き強度を向上させることが好ましい。

【0024】図3は、用具1の要部拡大図である。溶着線9と9との間に位置する長繊維25は、ベースシート部10の両側縁部11間に間欠的に並ぶ多数の切断部位29で長さが二分されて短い繊維25A、25Bとなり、切断部位29と29との間にある長繊維25は、切断されることなく両溶着線9間に延びてブリッジ部26Aを形成している。

【0025】図4は、図3のIV-IV線切断面を示す図面である。溶着線9と9の間では、多数の長繊維25がベースシート部10の上方へ向かって弧を描いてブリッジ部26Aを形成し、ブリッジ部26Aと26Aとの間で溶着線9が谷部26Cを形成している。用具1で床や壁を拭いたときに、ベースシート部10と長繊維25との間に捕捉されたごみは、多数の長繊維25に絡まることによって、用具1から簡単に脱落することがないようにしっかりと保持される。

【0026】図5は、図3のV-V線切断面を示す図面である、短い繊維25A、25Bは、それらの一端部が溶着線9においてベースシート部10に固定されているが、もう一方の端部は、用具1で床や壁を拭くときに自由に動いて隙間に入り、そこでごみを捕捉することができる。短い繊維25A、25Bは、多数集合して毛羽部26Bを形成している。

【0027】図6、7は、この発明の実施態様の一例を示す図5と同様な図面と、図6の裏面図である。この用具1のベースシート部10は、長繊維25の切断部位29とほぼ同じ部位にスリット31が形成されている。このスリット31は、多数の長繊維25を図6の上方から下方へ向かってカッター140のブレード141（図8、9参照）を押し当てて、必要なら長繊維25を切断し易いように適宜の温度にまで加熱されたブレード141を押し当てて切るときに、ベースシート部10も押し切られることによって生じる。スリット31の縁32の近傍では、ベースシート部10がカッターの先端部分との摩擦によって、おおよそ／またはカッターの熱によってごく短い時間だけ溶融温度にまで達し、その後すぐに冷却し、それによって、ベースシート部10が図7のように不織布でできている場合には、スリット31の近傍で繊維が互いに溶着する。スリット31がこのようなと、ベースシート部10は、それに引き裂くような力が作用しても、簡単に裂けることがない。ベースシート部10が合成樹脂フィルムでできていて、それが長繊維25の延びる方向へ軸延伸されている場合には、図7と同様に、スリット31の縁32でフィルムを一度溶融固化させると、縁32での延伸効果が消滅してフィルムが簡単には裂けないようになる。カッターで切断された長繊維25の先端部分は、ブレード141との摩擦および／または熱によってベースシート部10や近傍の長繊維25に溶着することがある。そのように溶着した長繊維25は、例えば剛毛なブラシを当ててほぐすことができ

る。

【0028】図8、9は、用具1の製造工程のうちで、長繊維25を切断する工程の斜視図と、この工程で使用するカッター140の斜視図である。この工程では、用具1のベースシート部10となる連続した熱溶着性シート110の上下両面に長繊維25を溶着線9で接合して得られる複合シート105が図の左方から流れて来る。複合シート105は、溶着線9と9との間に位置する長繊維25がカッター140によってシート105の幅方向へ間欠的に切断される。カッター140は、ブレード141を有する上ロール142と、ブレード141が押し当てられる下ロール143とを有し、これら上下ロール142、143で複合シート105を挟み、熱溶着性シート110の上下両面に位置する長繊維25を同時に切断して切断部位29（図2、3参照）を形成するとともに、熱溶着性シート110にスリット31（図6、7参照）を形成する。

【0029】カッター140の上ロール142は、軸方向へ延び、周方向へ等間隔で配置された複数のブレード141を有し、このブレード141は適宜の温度に加熱することができる。下ロール143は、周方向へ環状に延びる山部146と谷部147とを有し、これら山部146と谷部147とが軸方向へ交互に並んでいる。上ロール142のブレード141は、下ロール143の山部146に圧接することによって、山部146の幅に相当する一群の長繊維25を切断し、用具1の短い繊維25A、25Bを形成するとともに、熱溶着性シート110にスリット31を形成する。下ロール143の谷部147では、長繊維25にブレード141が作用しないから、長繊維25の長さは変わらない。ブレード141が複合シート105を押し切るときには、そのときの摩擦熱によって、ブレード141が加熱されているときにはその熱と摩擦熱とによって、熱溶着性シート110をスリット31の縁で溶融固化させ、図6、7に例示の状態にすることができる。長繊維25を押し切ることによって生じた短い繊維25A、25Bの先端部分も、互いに溶着したり、熱溶着性シート110に溶着したりすることがあるから、カッター140を通過した複合シート105には、ロールブラシ151を作用させ、短い繊維25A、25Bの溶着をほぐし、用具1の毛羽部26Bを形成する。その後、複合シート105を適宜の長さに切断して、用具1を得る。

【0030】このような工程によれば、ベースシート部10の両面にワイパー部20を有する用具1を容易に得ることができ、かかる用具1は、ベースシート部10にスリット31が形成されているにもかかわらず簡単に裂けることがない。

【0031】この用具1において、ベースシート部10には、坪量10～200g/m<sup>2</sup>を有する熱可塑性合成繊維の不織布、厚み0.01～0.1mmを有する熱可

塑性合成樹脂のフィルム等を使用することができる。

【0032】長繊維 25 には、捲縮した繊維、より好ましくは捲縮した複合繊維を使用すると、ワイパー部 20 が特に嵩高なものになり、ごみの捕捉と保持とが容易になる。長繊維 25 は、それに油剤が塗布されれば、ごみの捕捉が一層容易になる。長繊維 25 は、1～15 d の単糸を 10,000～50,000 本束ねたトウを解繊して得ることができる。

【0033】溶着線 9 は、0.5～5 mm の幅を有し、隣り合う溶着線 9 どうしの離間距離は、10～100 mm であることが好ましい。溶着線 9 と 9 との間で長繊維 25 を二分する切断部位 29 の長さは、1～10 mm であり、切断部位 29 と 29 との離間距離は 1～20 mm であることが好ましい。

【0034】図示例の用具 1 は、ベースシート部 10 の上面に設けたワイパー部 20 と同様なワイパー部をベースシート部 10 の下面にも設け、両面で汚れを拭き取るようにすることができる。

【0035】

【発明の効果】この発明に係る使い捨て拭き取り用具では、ワイパー部が狭い隙間のごみを捕捉する機能と、一度捕捉したごみをこの用具から脱落することがないようにしっかりと保持する機能とを有しているから、床や壁\*

\*などを速やかに、かつ、確実にきれいにすることができる。この発明によれば、ベースシート部に形成されたスリットの縁で合成樹脂を溶融固化させることによって、ベースシート部の引き裂き強度を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】拭き取り用具の使用状態を示す斜視図。

【図 2】用具の斜視図。

【図 3】用具の要部斜視図。

【図 4】図 3 の I-V-I 線断面図。

【図 5】図 3 の V-V 線断面図。

【図 6】実施態様の一例を示す図 5 と同様の図面。

【図 7】図 6 の裏面図。

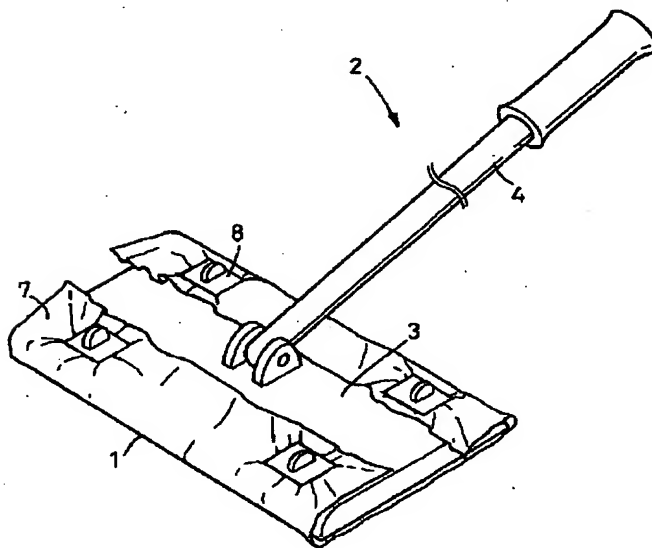
【図 8】用具製造工程の部分図。

【図 9】カッターの斜視図。

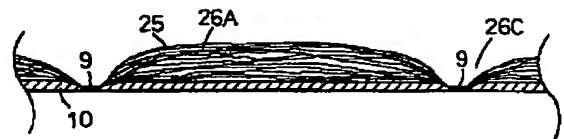
【符号の説明】

- 1 拭き取り用具
- 9 溶着線
- 10 熱溶着性シート（ベースシート部）
- 25 長繊維（ワイパー部）
- 26A ブリッジ部
- 140 カッター

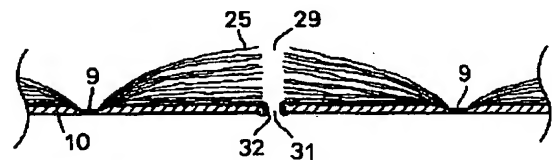
【図 1】



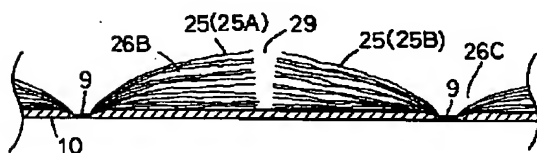
【図 4】



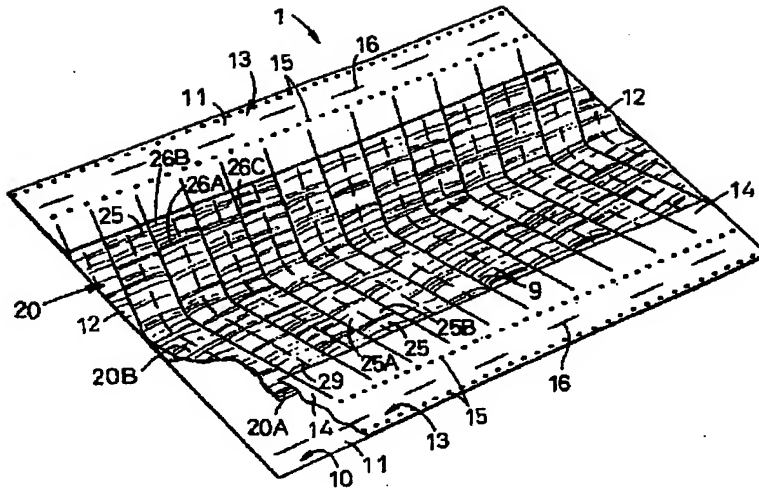
【図 5】



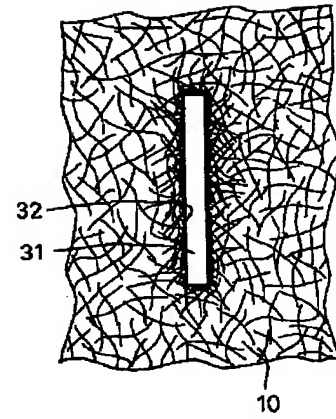
【図 5】



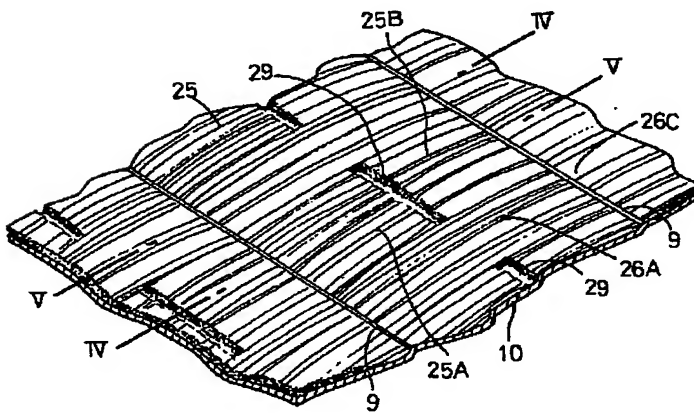
【図2】



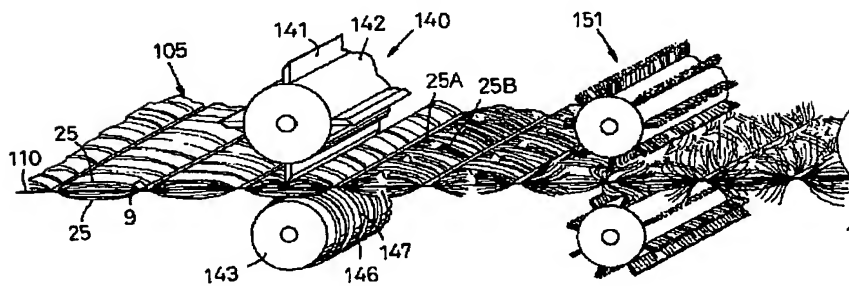
【図7】



【図3】

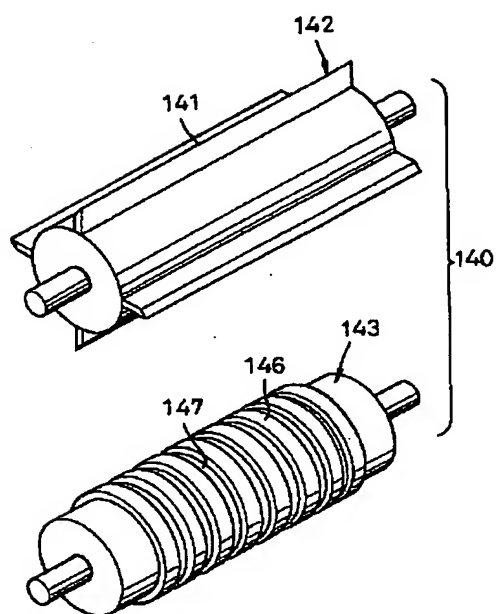


【図8】





【図9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B074 AA02 AA08 AB01 AC00  
4L047 AA27 AB03 BA05 BA09 BB09  
CA19 CC16

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成 14 年 7 月 16 日 (2002. 7. 16)

【公開番号】特開 2000-296084 (P2000-296084A)

【公開日】平成 12 年 10 月 24 日 (2000. 10. 24)

【年通号数】公開特許公報 12-2961

【出願番号】特願平 11-105943

【国際特許分類第 7 版】

A47L 13/16

D04H 3/04

3/14

【F I】

A47L 13/16 A

D04H 3/04 Z

3/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成 14 年 4 月 17 日 (2002. 4. 17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、床や壁の汚れを拭き取るのに好適な使い捨ての拭き取り用具およびその製造方法に関する。

THIS PAGE BLANK (USPTO)